

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ F16K 21/02	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년09월27일 20-0396838 2005년09월20일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	20-2005-0019899
(22) 출원일자	2005년07월08일

(73) 실용신안권자 김춘식
 서울특별시 용산구 서계동 239-1 1층

(72) 고안자 김춘식
 서울특별시 용산구 서계동 239-1 1층

(74) 대리인 이상진

기초적요건 심사관 : 권영호

(54)토출 수량 조절밸브를 갖는 수도밸브

요약

본 고안은 토출 수량 조절이 가능한 수도밸브에 관한 것으로, 특히 수도밸브의 토출관 상에 회전에 따른 승, 하강이 이루어지는 별도의 수량조절밸브를 장착함으로써,

개폐레버의 완전 개폐시에도 상기한 수량조절밸브에 의해 사용자가 원하는 량의 수량만 배출되게 하여 물 사용량을 크게 줄일 수 있으므로 사용자의 습관적인 동작에 의해 과다 토출되는 수자원의 효율적인 사용이 가능함은 물론, 지역 및 위치에 따른 수압차이를 상기한 수량조절밸브를 통해 조정할 수 있으므로 전체적으로 고른 수압으로 물이 토출될 수 있게 한 토출 수량 조절밸브를 갖는 수도밸브에 대한 것이다.

대표도

도 1

색인어

수도밸브, 조절밸브, 유입공, 배출공, 토출관

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 수도밸브의 분리 사시도

도 2는 본 고안에 따른 수도밸브의 결합 사시도

도 3은 본 고안에 따른 수도밸브의 결합 단면도

도 4a내지 도 4b는 본 고안 수도밸브의 수량 조절밸브의 작동설명도로서,

도 4a는 토출 수량 조절밸브의 완전 개방된 상태의 단면도

도 4b는 토출 수량 조절밸브의 일부 잠긴 상태의 단면도

도 5는 본 고안에 따른 수도밸브의 타실시예를 보인 부분확대 단면도

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

1 : 개폐레버 2 : 수전몸체

3 : 토출관 4 : 연결관

10 : 나사공 11 : 유입공

12 : 배출공 13 : 시트부

20 : 조절레버 21 : 착좌부

22 : 나사축

30 : 요홈조 31 : 배수홈

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 토출 수량 조절이 가능한 수도밸브에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 수돗물이 토출되는 토출관상에 토출 수량의 조절이 가능한 조절밸브가 별도 장착된 것으로, 개폐레버의 개방 정도와 상관없이 항상 일정량의 수돗물이 토출되게 한 토출 수량 조절밸브를 갖는 수도밸브에 관한 것이다.

수도밸브는 사용자가 물을 사용시 개폐레버의 개폐 여부에 따라 사용자가 사용하고자 하는 물의 양을 토출관을 통해 토출키 위한 것으로, 종래에는 회전식 개폐밸브가 사용되었으나 그 사용시 매우 불편한 문제점이 발생되어, 근자에 들어서는 그 사용상의 편리성을 위해 상,하 또는 좌,우 조절에 따른 개폐가 가능한 원터치식 개폐레버가 사용되고 있는 실정이다.

한편, 근자에 사용되고 있는 수도밸브로는 벽체로부터 인출되는 공급관에 결합되는 밸브몸체와, 상기 밸브몸체상에 결합되어 물의 토출을 제어하는 개폐레버와, 상기 밸브몸체에 결합되어 개폐레버의 작동에 따라 물의 토출이 가능한 토출관으로 이루어진 것으로,

사용자가 개폐레버를 상,하 또는 좌,우로 작동시 물의 단속 및 수량을 조절하는 것이며, 이때 메인관으로 부터 공급되는 물은 개폐레버의 개방정도에 따라 일정량의 물이 토출관을 통해 외부로 토출 되는 것이다.

그러나 상기와 같은 종래의 수도밸브는 사용자가 물을 사용하기 위해 개폐레버 작동시 무심코 개폐레버를 최대한 개방시켜 사용되는 경우가 빈번히 발생되고 있으며, 이러한 경우에 필요 이상의 물이 토출되어 물의 낭비를 가져오고 있으며, 사용자가 토출 수량을 조절하기 위해 개폐레버를 일정하게 개방시켜 사용시에도 무의식중에 개폐레버와의 접촉으로 인해 개폐레버의 완전개방이 이루어지는 등의 개폐레버의 오작동에 따른 물의 낭비를 가져오는 문제점이 있었다.

이러한 문제점은 가정에서는 물론 특히, 공공장소에서의 수도밸브 작동시에는 더욱더 문제시되고 있는 실정이며, 이러한 문제점은 개인의 경제적인 손실은 물론 국가적으로도 수자원적 손실이 매우 큰 문제점이 있는 것이다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 수도밸브의 토출관 상에 회전에 따른 승,하강이 이루어지는 별도의 수량조절밸브를 장착함으로써, 개폐레버의 완전 개폐시에도 상기한 수량조절밸브에 의해 사용자가 원하는 량의 수량만 배출되게 하여 물 사용량을 크게 줄일 수 있으므로 자원의 효율적인 사용이 가능함은 물론, 지역 및 위치에 따른 수압차이를 상기한 수량조절밸브를 통해 조정할 수 있으므로 전체적으로 고른 수압으로 물이 토출될 수 있게 한 토출 수량조절밸브를 갖는 수도밸브를 제공함에 본 고안의 목적이 있는 것이다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 설명한다.

도 1은 본 고안의 분리 사시도이고, 도 2는 본 고안의 결합 사시도이며, 도 3은 본 고안의 결합단면도이다.

개폐레버(1)를 갖는 수전몸체(2)와, 상기 수전몸체(2)로부터 일측으로 돌출된 토출관(3) 및 상기 수전몸체(2)의 후측에 장착되는 연결관(4)으로 된 공지의 수도밸브에 있어서,

상기한 토출관(3)의 상측에 나사공(10)을 형성하고, 그 나사공(10)의 하측인 토출관(3)의 내부에는 유입공(11)과 배출공(12)을 갖는 경사상 시트부(13)를 형성하며,

상기 나사공(10)에는, 하단에 경사상의 착좌부(21)를 갖는 나사축(22)이 형성된 별도의 조절레버(20)를 나사 결합하여, 상기 조절레버(20)의 회전에 의해 상기 착좌부(21)와 시트부(13)의 근접 또는 이격에 의해 토출 수량이 조절되게 구성한 것이다.

또한, 상기한 나사축(22)의 하측에 링상의 요홈조(30)를 형성하고, 그 요홈조(30)와 개통된 배수홈(31)을 상기 착좌부(21)에 형성함으로써, 상기한 조절레버(20)를 완전히 닫은 상태에서도 상기한 배수홈(31) 및 요홈조(30)에 의해 일정량의 수돗물이 토출되게 하여, 그 조절레버(20)에 의한 완전 차단이 이루어지는 것이 방지되게 구성할 수도 있는 것이다.

이상과 같은 구성에 의한 본 고안 토출 수량 조절밸브를 갖는 수도밸브의 작용을 첨부도면에 의해 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

도시와 같이 본 고안 수도밸브는, 종래의 개폐레버(1)와는 별개로 그 토출관(3) 상에 별도의 조절레버(20)를 장착한 것으로서,

상기한 개폐레버(1)는 주지된 바와 같이 물의 단속은 물론 토출수량을 조절하는 기능을 갖고 있으나, 통상의 사용자는 상기한 개폐레버(1)를 사용함에 있어 적절한 토출량을 갖도록 조절 사용하는 것이 아니라, 간편한 사용 및 무의식적인 행동에 의해 최대 토출량이 되도록 개방시켜 사용하는 것이 일반적이다.

따라서, 상기한 개폐레버(1)에 의한 토출수량의 조절 기능은 사실상 상실된 것으로 보아야 하므로, 이에 따른 수자원의 극심한 낭비가 있었던 것이다.

특히, 지역이나 위치에 따라 토출되는 수압이 각기 상이한 것인데, 상기한 조절레버(20)를 이용할 경우 상기한 조절레버(20)의 회전량에 따라 그 토출수압을 가변할 수 있으므로 전체적으로 균일한 수압에 의한 토출량을 갖도록 조절할 수도 있는 것이다.

즉, 상기한 조절레버(20)는 토출관(3)의 상측에 형성된 나사공(10)에 나사 결합되어진 것으로서, 상기한 나사공(10)의 하측 즉, 토출관(3)의 내부에는 수전몸체(2) 측을 향하여 형성된 유입공(11)과 토출관(3)의 단부를 향하여 형성된 배출공(12)이 형성되어 있는 경사상의 시트부(13)가 형성되어 있고,

상기한 나사공(10)에는 상기한 시트부(13)와 동일한 경사면을 갖는 착좌부(21)를 갖는 나사축(22)으로 된 조절레버(20)가 결합되는 것이다.

따라서, 상기한 조절레버(20)를 회전시켜 그 나사축(22)이 나사공(10)을 따라 승강하게 되면 상기한 나사축(22) 하단의 착좌부(21)가 승,하강하면서 상기 유입공(11)과 배출공(12)의 개폐량을 조절하게 되는 것이다.

그러므로, 상기한 조절레버(20)를 통해 충분한 량의 물이 배출되게 하고자 하는 경우에는 도 4a의 도시와 같이 상기한 조절레버(20)가 상승되게 하는 방향으로 회전시키면 나사축(22) 하단의 착좌부(21)가 상승하므로 그 유입공(11)과 배출공(12)이 완전히 개방되어 충분한 량의 물이 배출되는 것이며,

그 배출량을 줄이고자 하는 경우에는 도 4b의 도시와 같이 그 조절레버(20)를 역방향으로 회전시켜 상기한 나사축(22)의 착좌부(21)가 하강되게 하면 상기한 착좌부(21)가 하강되어 그 유입공(11)과 배출공(12)의 일부를 막아 배출되는 수량을 조절할 수 있게 되는 것이다.

또한, 도 5의 도시와 같이 상기한 나사축(22)의 하측에 링상의 요홈조(30)를 형성하고, 그 요홈조(30)의 하측에 위치한 착좌부(21)에는 상기한 요홈조(30)와 개통된 상태의 배수홈(31)을 형성함으로써, 상기한 조절밸브(20)를 완전히 닫은 경우에도 상기한 배수홈(31) 및 요홈조(30)를 통해 일정 수량의 수돗물이 배출되게 함으로서, 상기한 조절밸브(20)에 의해 수돗물이 완전히 차단되는 것을 방지하여 사용자의 혼선을 예방할 수 있게 하면서도, 차단의 목적이 아닌 수량조절의 목적으로 설치되어진 조절밸브(20)의 본래 설치 목적을 준수할 수 있게 한 것이다.

따라서, 상기한 조절레버(20)를 통해 수전몸체(2)의 개폐레버(1)와 관계없이 별도로 사용자 임의대로 수량을 조절할 수 있으므로, 사용자의 습관에 따라 개폐레버(1)를 완전히 개방시킨다 하더라도 상기한 조절레버(20)에 의해 일정한 량의 물이 토출되므로 매우 경제적인 것이다.

고안의 효과

이상과 같은 본 고안 토출 수량 조절밸브를 갖는 수도밸브는, 개폐레버의 완전 개폐시에도 상기한 수량조절밸브에 의해 사용자가 원하는 량의 수량만 배출되게 하여 물 사용량을 크게 줄일 수 있으므로 자원의 효율적인 사용이 가능함은 물론, 지역 및 위치에 따른 수압차이를 상기한 수량조절밸브를 통해 조정할 수 있으므로 전체적으로 고른 수압으로 물이 토출될 수 있게 하는 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

개폐레버(1)를 갖는 수전몸체(2)와, 상기 수전몸체(2)로부터 일측으로 돌출된 토출관(3) 및 상기 수전몸체(2)의 후측에 장착되는 연결관(4)으로 된 공지의 수도밸브에 있어서,

상기한 토출관(3)의 상측에 나사공(10)을 형성하고, 그 나사공(10)의 하측인 토출관(3)의 내부에는 유입공(11)과 배출공(12)을 갖는 경사상 시트부(13)를 형성하되,

상기 나사공(10)에는, 하단에 경사상의 착좌부(21)를 갖는 나사축(22)이 형성된 별도의 조절레버(20)를 나사 결합하여 구성됨을 특징으로 하는 토출 수량 조절밸브를 갖는 수도밸브.

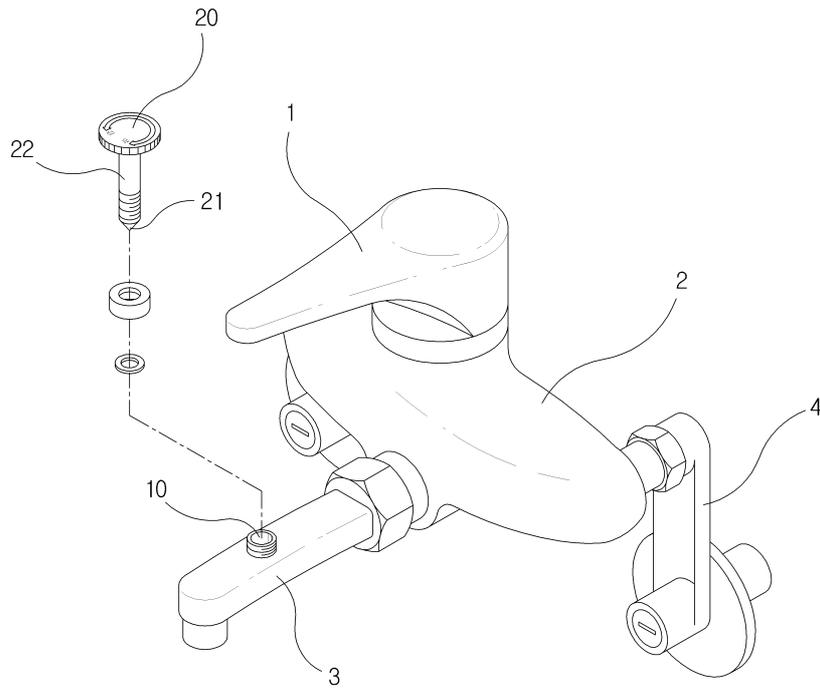
청구항 2.

제 1항에 있어서,

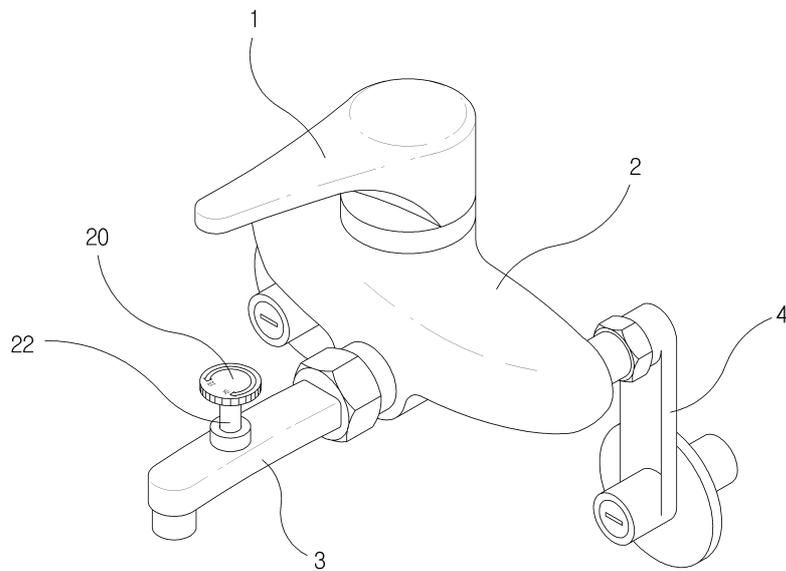
나사축(22)의 하측에 링상의 요홈조(30)를 형성하고, 그 요홈조(30)와 개통된 배수홈(31)을 상기 착좌부(21)에 형성함으로써, 상기한 조절레버(20)를 완전히 닫은 상태에서도 상기한 배수홈(31) 및 요홈조(30)에 의해 일정량의 수돗물이 토출되게 구성함을 특징으로 하는 토출 수량 조절밸브를 갖는 수도밸브.

도면

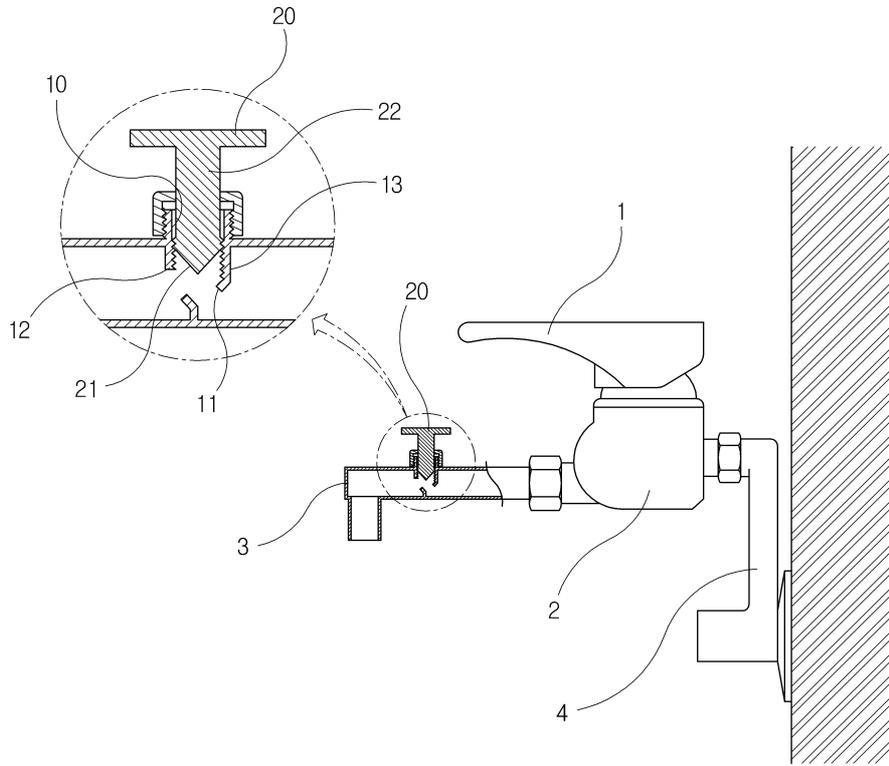
도면1



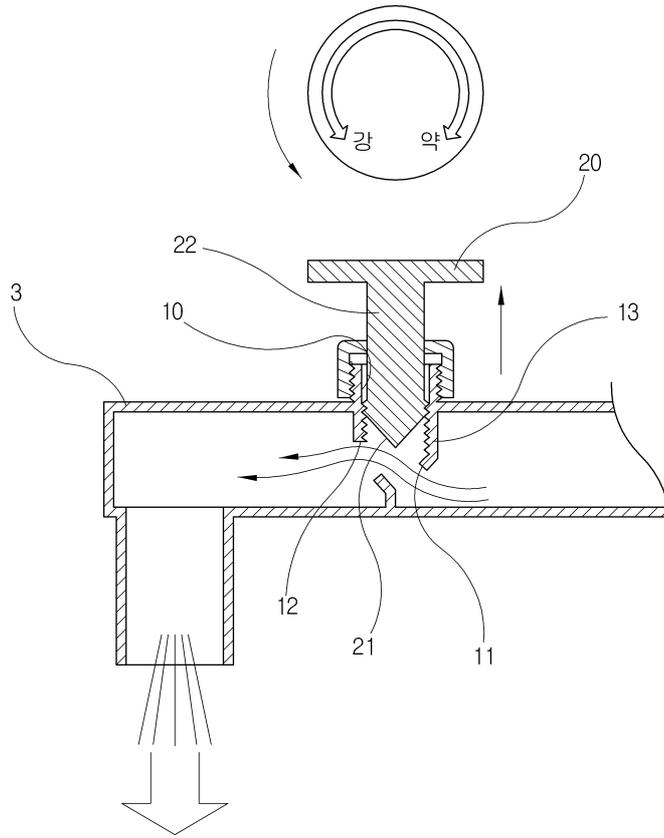
도면2



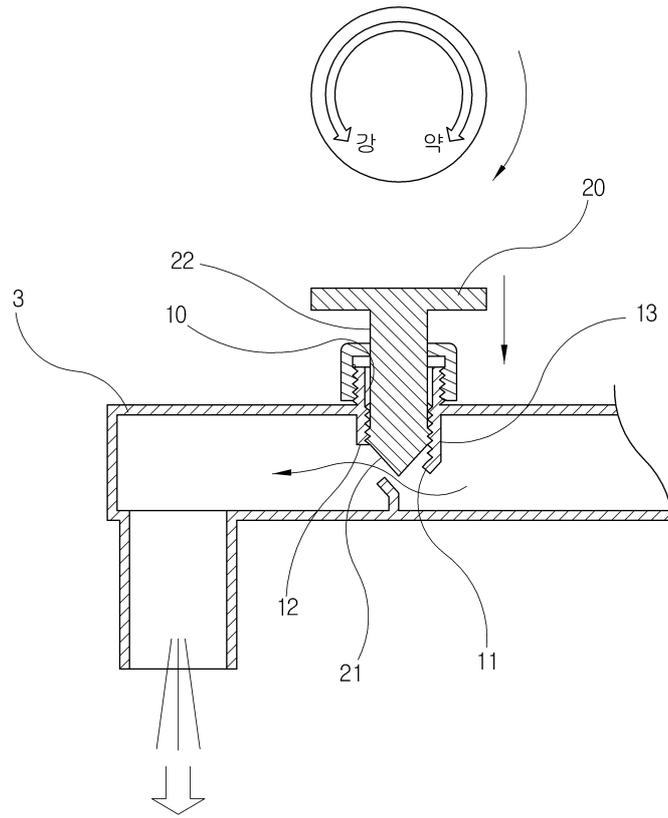
도면3



도면4a



도면4b



도면5

